

Táplálkozástudomány, környezetvédelem

## Beszélünk kell a húsról

**Több vezető tudományos folyóirat is reflektorfénybe állította az elmúlt hónapokban a húsfogyasztás és a hústermelés egészségi és környezeti költségét. Az ökológiai modellekből és epidemiológiai vizsgálatokból ki-rajzolódó hatalmas költségek csökkentése nem csak a tudomány feladata.**

Az emberi történelmet végigkíséri a hús mint táplálék termelése és fogyasztása. A hús hozzáférhetősége, fehérszínű tápértéke meghatározó tényező volt megannyi nép étrendjében már a képzeltünk számára belátható legtávolabbi múltban is. A húsevés nemzetek és népcsoportok identitásának része lett, alakította a globális folyamatokat. Most mégis újra kell gondolnunk a húshoz való viszonyunkat, írják a *Lancet* szerkesztői a folyóirat 2018. november 24-ei számában.<sup>1</sup> A háziállatok ipari méretű tenyésztésének és mérsárlásának etikai megítéléséről szóló, érzelmekkel megterhelt viták talán sosem fognak nyugvópontra jutni, ám újabban az állattenyésztés klimatikus hatásai, illetve a húsfogyasztás táplálkozási, egészségügyi kockázatai kerültek előtérbe és keltenek súlyos aggodalmakat.

A fenntartható forrásokból fedezhető egészséges étrend kialakítása viszonylag új törekvés az élelmiszerben bővelkedő régiókban, ezért a jelentőségeltjes változtatások egyelőre akadályokba ütköznek. A fejlett országokban a tömeges elhízás megfékezésére tett kormányzati intézkedések nagy léptékű eredményei még váratnak magukra, és az ilyen erőfeszítések többsége csak a cukor- és a zsírfogyasztás visszaszorítását vette célba. A mezőgazda-

sági termelés, ezen belül az állattenyésztés globális ökológiai fenntarthatósága csak az utóbbi egy-két évtizedben lett központi vitatéma. Még csak most kezdjük megbeszélni, hogy beilleszthető-e, és ha igen, hogyan illeszthető be a húsevés az egészségünk és a környezetünk fenntartásának forgatókönyveibe. A bizonyítékokból ítélve ideje leszámolnunk eddigi szokásainkkal.

Az utóbbi években részletesen vizsgálták és modellezték az állattenyésztés tetemes hozzájárulását az üvegházhatáshoz és a klímaváltozáshoz. Az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezési Szervezete (FAO) jelenleg érvényes becslése szerint a globális mezőgazdaság hozzájárulása az üvegházhatáshoz évi 7,1 gigatonna CO<sub>2</sub>-egyenérték, ami az összes antropogén üvegházgáz-emisszió 14,5%-ának felel meg.<sup>2</sup> Ez az ágazat azonban nem csak szén-dioxid és metán kibocsátásával üt sebeket az ökoszisztémán. A *Nature*-ben 2018 októberében megjelent dolgozat<sup>3</sup> kiemeli többek között az édesvízhasználatra, a földhasználat átalakulására és a tengerek savasodására gyakorolt hatását. Az oxfordi szerzők, Marco Springmann és munkacsoportja szerint technológiaváltás és célzott intézkedések nélkül 2010 és 2050 között – a népesség és az átlagos jövedelem növekedése következtében – az élelmiszer-szükséglet

50%-osra becsült növekedése mellett 50–90%-kal növekedhet az élelmezési rendszerek által a környezetre gyakorolt nyomás. Elemzésükben arra jutottak, hogy technológiai és gazdálkodási innovációval, az élelmiszer-veszteségek megfeleztésével is csak a mainál sokkal alacsonyabb húsfogyasztási szinten lehet majd 2050-ben 10 milliárd embert élelmezni az ökológiai fenntarthatóság határain belül.

Az élelmiszer-termelés környezeti hatása sok millió termelő ökológiai lábnyomainak eredője. A *Science*-ben 2018 júniusában publikált metaanalízisben<sup>4</sup> az oxfordi Joseph Poore és a zürichi Thomas Nemecek öt ökológiai indikátoron mérve több mint 38 000 gazdaság adatait vette szemügyre, amelyek a világ különböző tájain negyvenféle mezőgazdasági terméket állítanak elő. Azt találták, hogy bár a termelők között akár ötvenszeres különbség is lehet egy-egy termék ökológiai költségeiben, a legfenntarthatóbb hústermelés is jobban megterheli a környezeti indikátorokat, mint a gabonavagy a zöldségtermesztés legkevésbé fenntartható formái. A konklúzió ugyanaz, mint az előbb: a népességnövekedés a következő évtizedekben ki kell hogy kényszerítse a fogyasztási szokások, az élelmezési rendszerek átalakítását.

A húsról kivetendő egészségügyi adó gondolatkísérletével keltett feltűnést Marco Springmann és mtsai másik új cikke a *PLoS One* folyóiratban, 2018 novemberében.<sup>5</sup> Az érvelés aggasztó adatokra épül, többek között arra, hogy a vörös hús és a feldolgozott hústermékek fogyasztásának tulajdonítható közvetlen egészségügyi költségek 2020-ra világméretű összesítésben elérik a 285 milliárd USA-dollárt, azaz a bolygónk összesített GDP-jének 0,3%-át. Szintén globális összesítésben az összes haláleset 4,4%-át a vörös vagy feldolgozott húsok fogyasztása lesz felelős. A szerzők által használt kauzális matematikai modellt természetesen nem árt fenntartással kezelni, de ezek a következtetések összhangban vannak egyrészt azzal, amit a húspanban gazdag étrend aterogén hatásáról tudunk, másrészt azzal, hogy a WHO 2015-ben bizonyos húsokat, hústermékeket bizonyítottan karcinogénnek nyilvánított az International Agency for Research on Cancer (IARC) monográfiája<sup>6</sup> alapján, amely szoros (strong) összefüggést jelzett a vörös húsok, feldolgozott húsok fogyasztása és a karcinogén mechanisztikus jelei között.

Mit tudunk tenni, és mit kellene tennünk? Az előbbi a nehezebb kérdés. Annyi biztos, hogy az egyes országoknak és polgáraiknak módot kell találniuk az intenzív állattenyésztéssel előállított húsok fogyasztásának korlátozására, vélik a *Lancet* már idézett szerkesztőségi cikkének<sup>1</sup> szerzői. Elérhető-e a kívánt mértékű változás pusztán csak a vörös hús és a feldolgozott húsok megfelelő adóztatá-

sával? Egy ilyen egyszerű, izolált lépés igazságtalan lehet azokkal szemben, akiknek a jövedelméből csak az olcsóbb feldolgozott hústermékekre telik. Arra építeni, hogy ha az ő számukra az adó miatt egyszer csak megfizethetetlen lesz a hús, könnyedén áttérnek majd vegetáriánus étrendre, nem éppen kiegyensúlyozott álláspontra a hús társadalmi szerepéről szóló vitákban. Másfelől a célzott adóztatás eredményes volt olyan súlyos közegészségügyi problémák mérséklésében, mint a dohányzás, noha ezeket a sikereket is végigkísérték az ilyen adók regresszív – a kis jövedelmű rétegeket a nagy jövedelműekhez képest aránytalanul sújtó – természetéről szóló ellenvetések.

Valószínűleg átfogóbb, rendszerszemléletű megközelítésre van szükség. A legszélesebb nyilvánosságban kell beszélni a húsról és a túlnyomóan növényi táplálkozás felé vezető intézkedésekről, például a mezőgazdaság szubvencionálásának átrendezéséről, bizonyos termelési és feldolgozási módok tényleges humán és planetáris költségeinek mérsékléséről. A fogyasztói szokások formálásának eszközei között helyet kaphat a célzott adóztatás, de a kiegyensúlyozott társadalmi vita semmiképp sem hiányozhat az eszköztárból. Nem létezik, nem is létezhet olyan rendszer, amely követendő lenne minden ország számára. Jóllehet majdnem minden emberi társadalomban esznek húst, a húsfogyasztás kulturálisan mélyen rögzült szerepe mindenütt más és más.<sup>1</sup>

Mennyi az, ami vörös húsból és feldolgozott hústermékekből még egészségesnek mondható? Egyre határozottabban állíthatjuk, hogy nagyon kevés, akár saját magunkra, akár a bolygónk egészségére gondolunk. Ez az érem egyik oldala. A másik: hogyan hozhatjuk egyensúlyba azt a vágyunkat, hogy azt együk, ami jólesik, a létszükségletünkkel, hogy megőrizzük a mai ökoszférát embermilliárdok számára lakható állapotában. Az ügy megvitatása már nem halogatható.

Garai Attila



#### Felhasznált irodalom:

1. We need to talk about meat. Editorial. *Lancet* 2018; 392(10161):2237, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32971-4/fulltext?rss=yes](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32971-4/fulltext?rss=yes)
2. FAO. Key facts and findings. By the numbers: GHG emissions by livestock. <http://www.fao.org>
3. Springmann M, Clark M, et al. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature* 2018;562:519–525, <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0594-0>
4. Poore J, Nemecek T. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science* 2018;360(6392):987–992, <http://science.sciencemag.org/content/360/6392/987>
5. Springmann M, Mason-D'Croz D, et al. Health-motivated taxes on red and processed meat: A modelling study on optimal tax levels and associated health impacts. *Plos One* 2018. november 6, DOI: [org/10.1371/journal.pone.0204139](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204139), <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0204139>
6. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC Monographs, Lyon, 2018;114:1–495, <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono114.pdf>

**2019 ECHOKARDIOGRÁFIÁS TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM**  
**JANUÁR 25. BUDAPEST**

**HALADÓ ECHOKARDIOGRÁFIÁS TANFOLYAM | 2019. JANUÁR 25. | DANUBIUS HOTEL HÉLIA, BUDAPEST**



**CONVENTION  
BUDAPEST KFT.**

TOVÁBBI RENDEZVÉNYEK, INFORMÁCIÓK  
ÉS ONLINE REGISZTRÁCIÓ:  
**WWW.CONVENTION.HU**